

**POLA HUBUNGAN BELANJA PENDIDIKAN
DAN KESEHATAN TERHADAP
PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA
(Studi Kasus : Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa
Tengah 2007-2013)**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh:

**ARIS CAESAR KURNIA JAYA
NIM. 12020110141019**

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2015

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Aris Caesar Kurnia Jaya
Nomor Induk Mahasiswa : 12020110141019
Fakultas/ Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/ Ilmu Ekonomi Studi
Pembangunan

Judul Skripsi : **POLA HUBUNGAN BELANJA PENDIDIKAN
DAN KESEHATAN TERHADAP
PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA (Studi
Kasus: Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah
Tahun 2009-2013)**

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. F.X. Sugiyanto, MS

Semarang, 18 Januari 2014

Dosen Pembimbing

(Prof. Dr. F.X. Sugiyanto, MS)

NIP. 195810081986031002

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Penyusun : Aris Caesar Kurnia Jaya
Nomor Induk Mahasiswa : 12020110141019
Fakultas / Jurusan : Ekonomika dan Bisnis / IESP
Judul Skripsi : **POLA HUBUNGAN BELANJA PENDIDIKAN
DAN KESEHATAN TERHADAP
PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA (STUDI
KASUS: 35 KABUPATEN/KOTA JAWA
TENGAH 2007-2013)**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 9 Februari 2015

Tim Penguji

1. Prof. Dr. F.X. Sugiyanto, MS. (.....)
2. Firmansyah, SE., M.Si., Ph.D. (.....)
3. Evi Yulia Purwanti, SE., M.Si (.....)

Mengetahui,

Pembantu Dekan I

(Anis Chariri, SE., M.Com., Ph.D., Akt.)

NIP. 196708091992031001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Aris Caesar Kurnia Jaya menyatakan bahwa skripsi dengan judul: “POLA HUBUNGAN BELANJA PENDIDIKAN DAN BELANJA KESEHATAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA (KASUS: 35 KABUPATEN/KOTA JAWA TENGAH 2007-2013)”, adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah – olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri. Bila kemudiann terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah – olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 18 Januari 2015

Yang membuat pernyataan,

(Aris Caesar Kurnia Jaya)
NIM: 12020110141019

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

It has been said something as small as the flutter of a butterfly's wing can ultimately cause a typhoon halfway around the world

~ Chaos Theory

Enlightenment is man's emergence from his self-incurred immaturity. Immaturity is the inability to use one's understanding without the guidance of another. This immaturity is self-incurred if its cause is not lack understanding, but lack of resolution and courage to use it without the guidance of another. The motto of enlightenment is therefore: Sapere aude! Have courage to use your own understanding!

~ Immanuel Kant: "An Answer to the Question: What is Enlightenment?" (1784)

You can never be wise and be in love at the same time.

~ Bob Dylan

Untuk kedua orang tua penulis dan kedua kakak penulis

ABSTRACT

The analysis in this study aimed at first, knowing how the pattern of relationships education spending and health spending on labor productivity in the period 2007-2013. Second, knowing the economic activity of education spending and years of schooling (education status). Third, knowing the economic activity of health spending and life expectancy (health status). Latter is knowing of economic activity of years of schooling, life expectancy and productivity of labor. This study uses secondary data, i.e. education spending data in 2007-2013, health spending data in 2007-2013, Years of schooling data in 2007-2013, life expectancy data in 2007-2013, GDP Regional 2007-2013, the number of people who worked in 2007-2013 at 35 Regency/City in Central Java Province. The method used in this research is panel data with fixed effect approach (Fixed Effect Model) and the dummy region. This research was conducted with the principle of Chain-Rule approach based on economic growth theory. The results showed there is significant positive effect between education spending on education status (years of schooling) and significant positive effect between health spending on health status (life expectancy). As well as education status (years of schooling) and health status (life expectancy) had a significant positive effect on labor productivity. Thus, the pattern of the relationship between spending and health spending on labor productivity follows the principle of Chain-Rule.

Keywords: Education Spending, Health Spending, Years of Schooling, Life Expectancy, Labor Productivity, Chain-Rule

ABSTRAK

Analisis dalam penelitian ini bertujuan untuk pertama, mengetahui bagaimana pola hubungan belanja pendidikan dan belanja kesehatan terhadap produktivitas tenaga kerja dalam kurun waktu 2007-2013. Kedua, mengetahui aktivitas ekonomi belanja pendidikan dan rata-rata lama sekolah (derajat pendidikan). Ketiga, mengetahui aktivitas ekonomi belanja kesehatan dan angka harapan hidup (derajat kesehatan). Terakhir adalah mengetahui aktivitas ekonomi rata-rata lama sekolah, angka harapan hidup dan produktivitas tenaga kerja. Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data belanja pendidikan tahun 2007-2013, belanja kesehatan tahun 2007-2013, rata-rata lama sekolah tahun 2007-2013, angka harapan hidup tahun 2007-2013, PDRB 2007-2013, jumlah orang yang bekerja tahun 2007-2013 pada 35 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel dengan pendekatan efek tetap (*Fixed Effect Model*) dan *dummy* wilayah. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kaidah *Chain-Rule* yang berlandaskan pada teori pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan antara belanja pendidikan terhadap derajat pendidikan (rata-rata lama sekolah) dan pengaruh positif signifikan antara belanja kesehatan terhadap derajat kesehatan (angka harapan hidup). Begitu pula dengan derajat pendidikan (rata-rata lama sekolah) dan derajat kesehatan (angka harapan hidup) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Dengan demikian, pola hubungan antara belanja pendidikan dan belanja kesehatan terhadap produktivitas tenaga kerja mengikuti asas *Chain-Rule*.

Kata Kunci: Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan, Rata-rata Lama Sekolah, Angka Harapan Hidup, Produktivitas Tenaga Kerja, *Chain-Rule*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat, anugerah, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Pola Hubungan Belanja Pendidikan dan Belanja Kesehatan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (Kasus: 35 Kabupaten/Kota Jawa Tengah 2007-2013)*”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu Universitas Diponegoro Semarang. Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini banyak mengalami hambatan. Namun, berkat doa, bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang setulus – tulusnya kepada:

1. Ayahanda Rebyah AS, dan Ibunda Tri Kustini selaku orang tua yang telah berjuang untuk mendidik secara keras, dan selalu mewajibkan untuk belajar, dukungan moral, serta kepercayaannya yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
2. Aditya Reza Fandi Wijaya dan Raditya Faradina Pratiwi atas dukungan yang selalu membantu kegiatan perkuliahan penulis.
3. Dr Suharnomo, SE, MSi. selaku Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
4. Prof. Dr. FX. Sugiyanto, MS selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk berdiskusi, memotivasi, memberikan masukan, saran serta kritik yang membangun yang sangat-sangat berguna bagi kelancaran penulisan skripsi ini.
5. Firmansyah, SE., M.Si., Ph.D. dan Evi Yulia Purwanti, SE., M.Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan berharga untuk menyempurnakan skripsi ini.
6. Dr. Hadi Sasana S.E., M.Si selaku ketua jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

7. Drs. R. Mulyo Hendarto, MSP. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan selama penulis menjalani studi di Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
8. Segenap Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ekonomika dan Bisnis yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan mengajarkan banyak hal kepada penulis.
9. Seluruh staf, pegawai serta seluruh civitas akademik yang ada di lingkungan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro atas seluruh bantuannya.
10. *My Feast of Friends*, The Chronograph atau Furs (Erico, Samuel, dan Anri) yang telah mengajari untuk melihat dari sudut pandang yang berbeda dan telah memberikan kegilaan yang teramat sangat dan pengalaman tak terlupakan.
11. Teman-teman senasib seperantauan, Vaditra, Roni, Faizal, Tiko, dan Adhiyaksa yang selalu berbagi keceriaan disaat suntuk.
12. Temen-teman Chit-chat, 12 IPS 3 (*especially* Putri Evira Utami dan Bayu Anggoro) teman-teman Pramuka SMP 10 Jakarta (seangkatan, junior, senior serta alumnianya) yang sampai sekarang masih terikat satu sama lain, dan akan terus terikat.
13. Keluarga besar IESP 2010 Reguler 2, Veby, Agus, Indra, Uray, Abdil, Janwar, Lukman, Tiko, Eko, Andi, Jaya, Hendi, Diniar, Gery, Diniar, Vivi, Hanggoro dan juga trio spondol (Herlan, Zen, dan Alfian) yang telah memberikan warna tersendiri baik dalam studi di IESP maupun dalam penulisan skripsi. Serta teman IESP 2010 lainnya.
14. Tim Futsal Ceria IESP (Jago Sparing), Abdilhaq, Alfian, Uray, Lukman, Janwar, Dhaniswara, Bondan, Ashri Prastiko, Lukman, Herlan, Zen, Veby, Indra, Andi, Hanggoro.
15. Kunto, Mas Putra, Taufik, Kinanti, dan Tyas, yang telah memberikan masukan untuk skripsi kepada penulis, serta membuat sesi bimbingan menjadi lebih menyenangkan.

16. Keluarga besar kos Ksatria II (Abdil, Rezza, Okta, Fauzi, Bayu, Huda, Akmal, Taufik, Bintang, Rizki, Harya, Prasetyo, Antares, Hanggoro) atas dukungan dan motivasi yang telah diberikan pada penulis.
17. Keluarga besar HMJ IESP Undip Reguler 2 Periode 2011-2012 untuk kerja samanya selama berorganisasi.
18. Keluarga besar HMJ IESP Undip periode 2012-2013 untuk kerja samanya selama berorganisasi, terutama Janwar yang telah mengarahkan teknis berorganisasi.
19. Kelompok Echa tahun 2010 & 2011 yang telah berbagi keseruan.
20. Teman-teman KKN Tim 1 2013/2014 Desa Kadilangu, Kecamatan Kangkung, Kabupaten Kendal, Darma, Dhani, Luthfia, Irma & Cria, Rizki, Yohan, dan Yudi.
21. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
22. *Bob Dylan, The Beatles, The Velvet Underground, Pink Floyd*, dan *The Doors* juga film *The Butterfly Effect* dan *A Beautiful Mind*. Juga Tidak ketinggalan Andrea Hirata, Pramoedya Ananta Toer, Cindy Adam, dan Ahmad Fuadi yang telah banyak membuka pikiran penulis.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan banyak kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik atas skripsi ini.

Semarang, 18 Januari 2015

Penulis

(Aris Caesar Kurnia Jaya)
NIM: 12020110141019

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	14
1.3.1 Tujuan Penelitian	14
1.3.2 Kegunaan Penelitian	14
1.4 Sistematika Penulisan.....	14
BAB II TELAAH PUSTAKA	16
2.1 Landasan Teori dan Penelitian Terdahulu.....	16
2.1.1 Pertumbuhan Ekonomi	16
2.1.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi NeoKlasik	17
2.1.1.2 Teori Pertumbuhan Baru (<i>Endogenous Growth Theory</i>)	20
2.1.1.3 Modal Manusia Pada Pertumbuhan Ekonomi Endogen.....	21
2.1.1.4 <i>Labor-Augmenting Technological Progress</i>	23
2.1.1.5 Investasi Pemerintah pada Modal Manusia (Pendidikan dan Kesehatan).....	24
2.1.2 Produktivitas Tenaga Kerja	25
2.1.3 Keterkaitan Produktivitas Tenaga Kerja dengan Pertumbuhan Ekonomi	26
2.2 Penelitian Terdahulu	27
2.3 Kerangka Pemikiran Teoretis.....	28
2.4 Hipotesis	29

BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	31
3.1.1 Produktivitas	31
3.1.2 Derajat Pendidikan	31
3.1.3 Derajat Kesehatan	32
3.1.4 Belanja Pemerintah Pada Aspek Pendidikan	32
3.1.5 Belanja Pemerintah Pada Aspek Kesehatan	32
3.2 Jenis dan Sumber data	33
3.3 Metode Pengumpulan Data	34
3.4 Estimasi Model Regresi Panel Data Dengan Penggunaan <i>Fixed Effect Model (FEM)</i> atau <i>Least Square Dummy Variable (LSDV)</i>	34
3.5 Deteksi Penyimpangan Asumsi Klasik	36
3.5.1 Deteksi Normalitas	36
3.5.2 Deteksi Autokorelasi	37
3.5.3 Deteksi Heteroskedastisitas	38
3.5.4 Deteksi Multikolinearitas	38
3.5.5 Metode <i>Newey West (HAC)</i> Untuk Memperbaiki <i>Standard Error OLS</i>	39
3.6 Pengujian Statistik Analisis Regresi	39
3.6.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	40
3.6.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji F-Statistik)	40
3.6.3 Uji Signifikansi Parsial (Uji t-Statistik)	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Deskripsi Objek Penelitian	44
4.1.1 Letak Geografis dan Pemerintahan	44
4.1.2 Keadaan Penduduk	45
4.1.3 Kondisi Belanja Pendidikan dan Belanja Kesehatan	47
4.1.4 Kondisi Derajat Pendidikan dan Derajat Kesehatan	49
4.1.5 Kondisi Perekonomian Jawa Tengah	50
4.1.5.1 Perkembangan PDRB	50
4.1.5.2 Perkembangan Ketenagakerjaan	51
4.1.5.3 Produktivitas Tenaga Kerja	53
4.2 Analisis Data Panel	54
4.3 Hasil Uji Penyimpangan Asumsi Klasik	55
4.4 Hasil Uji Statistik Analisis Regresi	59
4.5 Interpretasi Hasil	61
4.5.1 Pengaruh Belanja Pendidikan Terhadap Rata-Rata Lama Sekolah	61
4.5.2 Pengaruh Belanja Kesehatan Terhadap Angka Harapan Hidup	61
4.5.3 Pengaruh Rata-rata Lama Sekolah dan Angka Harapan Hidup Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja	62
4.6 Analisis Variabel <i>Dummy</i> Wilayah	65

BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	68
5.3 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Perkembangan PDB, Tenaga Kerja dan Produktivitas Tenaga Kerja 2004-2013 (miliar Rupiah)	2
Tabel 1.2 Perbandingan IPM dan Pertumbuhan Ekonomi Enam Provinsi di Pulau Jawa Tahun 2007-2013.....	3
Tabel 1.3 Produktivitas Tenaga Kerja, Derajat Pendidikan, dan Derajat Kesehatan Provinsi Jawa tengah 2007-2013	5
Tabel 1.4 Realisasi Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan, Derajat Pendidikan dan Derajat Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.....	6
Tabel 4.1 Belanja Pendidikan per Kapita Tertinggi dan Terendah Tahun 2011 - 2013	47
Tabel 4.2 Belanja Kesehatan per Kapita Tertinggi dan Terendah Tahun 2011 - 2013	48
Tabel 4.3 Perkembangan PDRB Provinsi Jawa Tengah Tahun 2000-2013	51
Tabel 4.4 Perkembangan Penduduk Usia 15 tahun ke atas Menurut Kegiatan Kelompok di Jawa Tengah Tahun 2007, 2010, dan 2013	52
Tabel 4.5a Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Belanja Pendidikan Terhadap Rata-rata Lama Sekolah	55
Tabel 4.5b Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Belanja Kesehatan Terhadap Angka Harapan Hidup.....	55
Tabel 4.5c Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Rata-rata Lama Sekolah, Angka Harapan Hidup Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja	56
Tabel 4.6 Hasil Deteksi Penyimpangan.....	57
Tabel 4.7 Matriks Korelasi Deteksi Multikolinearitas	58
Tabel 4.9 Uji Asumsi Klasik Regresi Belanja Kesehatan Terhadap Angka Harapan Hidup	64
Tabel 4.8a Persamaan Belanja Pendidikan—Rata-rata Lama Sekolah.....	55
Tabel 4.8b Persamaan Belanja Kesehatan—Angka Harapan Hidup	55
Tabel 4.8c Persamaan Rata-rata Lama Sekolah, Angka Harapan Hidup— Produktivitas Tenaga Kerja	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Realisasi Belanja Pendidikan Menurut Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007 dan 2013	7
Gambar 1.2 Diagram Realisasi Belanja Kesehatan Menurut Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007 dan 2013	8
Gambar 1.3 Diagram Perkembangan Rata-rata Lama Sekolah Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007 dan 2013.....	9
Gambar 1.4 Diagram Perkembangan Angka Harapan Hidup Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007 dan 2013.....	9
Gambar 1.5 Grafik Produktivitas Tenaga Kerja Rata-rata di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007-2013.....	10
Gambar 2.1 Perekonomian Pada Kondisi Mapan/ <i>Steady State</i>	19
Gambar 4.1 Peta Provinsi Jawa Tengah.....	45
Gambar 4.2 Jumlah Kepadatan Penduduk Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010.....	46
Gambar 4.3a Rata-rata Lama Sekolah (Rata-rata)	49
Gambar 4.3b Angka Harapan Hidup (Rata-rata)	49
Gambar 4.4 Lima Kabupaten/Kota yang memiliki Produktivitas Tenaga Kerja Rata-rata Tertinggi di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007-2013.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Data Awal	72
A1 Data Belanja Pendidikan.....	73
A2 Data Belanja Kesehatan.....	74
A3 Data Rata-rata Lama Sekolah	75
A4 Data Angka Harapan Hidup.....	76
A5 Data Orang yang Bekerja	77
A6 Data PDRB Atas Dasar Harga Konstan.....	78
A7 Data Produktivitas Tenaga Kerja	79
A8 Data Jumlah Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah.....	80
Lampiran B Data Belanja Pendidikan dan Kesehatan Kab/Kota Setelah disesuaikan dengan Belanja Provinsi Berdasarkan Jumlah Penduduk	81
B1 Data <i>Share</i> Belanja Pendidikan Provinsi Jawa Tengah	82
B2 Data <i>Share</i> Belanja Kesehatan Provinsi Jawa Tengah	83
B3 Data Belanja Pendidikan Kabupaten/Kota Setelah Disesuaikan	84
B4 Data Belanja Kesehatan Kabupaten/Kota Setelah Disesuaikan.....	85
Lampiran C Struktur Panel.....	85
Lampiran D Hasil Estimasi Regresi dan Uji Asumsi Klasik Model Belanja Pendidikan Terhadap Rata-rata Lama Sekolah	92
D1 Uji Autokorelasi.....	93
D2 Uji Heteroskedastisitas	93
D3 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Per Kabupaten/Kota	94
D4 Hasil Estimasi Regresi Utama	95
D5 Hasil Estimasi Regresi HAC Newey-West.....	96
Lampiran E Hasil Estimasi Regresi dan Uji Asumsi Klasik Model Belanja Kesehatan Terhadap Angka Harapan Hidup.....	97
E1 Uji Autokorelasi	98

E2 Uji Heteroskedastisitas	98
E3 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Per Kabupaten/Kota.....	99
E4 Hasil Estimasi Regresi Utama.....	100
E5 Hasil Estimasi Regresi HAC Newey-West	101
Lampiran F Hasil Estimasi Regresi dan Uji Asumsi Klasik Model Rata-rata Lama Sekolah, Angka Harapan Hidup Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja.....	102
F1 Uji Autokorelasi	103
F2 Uji Heteroskedastisitas	103
F3 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Per Kabupaten/Kota	104
F4 Hasil Estimasi Regresi Utama.....	105
F5 Hasil Estimasi Regresi HAC Newey-West	106
Lampiran G Hasil Substitusi Model dengan Pendekatan <i>Chain-Rule</i>	107

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manusia memiliki posisi sentral dalam kebijakan pembangunan ekonomi. Posisi sentral tersebut adalah manusia dapat sebagai objek maupun subjek dalam pembangunan. Manusia sebagai objek dalam pembangunan ekonomi, artinya kesejahteraan dan kualitas manusia yang dijadikan dasar perumusan kebijakan. Sementara itu kualitas manusia tersebut sebagai subjek pembangunan, dalam arti kualitas manusia sebagai input variabel dalam kegiatan produksi. Tingginya kualitas manusia akan mendorong kegiatan produksi yang lebih efisien sehingga kualitas manusia sangat berperan dalam pembentukan PDB nasional.

Salah satu problematika ekonomi yang sangat terkait dengan kualitas manusia adalah produktivitas tenaga kerja. Tingginya produktivitas tenaga kerja sangat bergantung dengan kualitas manusia. Selain itu, pentingnya kajian mengenai produktivitas tenaga kerja adalah karena produktivitas tenaga kerja sangat berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi. Hubungan antara kedua indikator tersebut adalah bahwa produktivitas tenaga kerja sebagai input dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Saat ini, produktivitas tenaga kerja adalah salah satu yang paling diperhatikan sebagai indikator jangka panjang pada prospek kebijakan ekonomi.

Memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang selalu meningkat merupakan harapan setiap negara, tidak terkecuali Indonesia, apalagi pertumbuhan ekonomi yang disertai dengan peningkatan produktivitas tenaga kerja yang tinggi. Hal tersebut menandakan pertumbuhan ekonomi yang berkualitas. Oleh karena itu,

untuk memiliki pertumbuhan ekonomi yang berkualitas sangat terkait langsung dengan produktivitas tenaga kerja di mana kedudukannya sebagai input dalam pertumbuhan ekonomi. Produktivitas tenaga kerja sebagai motor penggerak dalam memacu tingginya pertumbuhan ekonomi.

Tabel 1.1
Perkembangan PDB, Tenaga Kerja dan Produktivitas Tenaga Kerja
2004-2013 (Miliar rupiah)

Tahun	PDB	Tenaga Kerja	Q/L	Pertumbuhan Q/L	Pertumbuhan Ekonomi
2004	1656517	93.72	17675.2	-	5.03
2005	1750815	93.96	18633.6	5.42%	5.69
2006	1847127	95.46	19349.8	3.84%	5.5
2007	1964327	99.93	19657	1.59%	6.35
2008	2082456	102.55	20306.7	3.31%	6.01
2009	2178850	104.87	20776.7	2.31%	4.63
2010	2314459	108.21	21388.6	2.95%	6.22
2011	2464566	109.67	22472.6	5.07%	6.49
2012*	2618938	110.81	23634.5	5.17%	6.26
2013**	2770345	110.8	25003.1	5.79%	5.78

Sumber: Statistik Indonesia 2014, diolah

*) Angka sementara

***) Angka sangat sementara

Keterangan: Q/L = Produktivitas Tenaga Kerja

Tabel 1.1 menggambarkan perkembangan PDB Indonesia tahun 2004-2013 memiliki tren yang meningkat. Sama halnya PDB Indonesia, tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja juga memiliki tren yang meningkat. Sementara untuk pertumbuhan ekonomi Indonesia dan pertumbuhan produktivitas tahun 2004-2013 berfluktuatif. Pertumbuhan ekonomi terjadi penurunan, di mana pada tahun 2008 pertumbuhan ekonomi sebesar 6,01 persen menjadi 4,63 persen pada tahun 2009, dan kembali turun dalam kurun waktu tiga tahun terakhir (2011-2013). Sementara pada tahun 2005 hingga tahun 2009 pertumbuhan produktivitas berfluktuatif,

sedangkan pada tahun 2010 hingga 2013 pertumbuhan produktivitas tenaga kerja mengalami peningkatan.

Produktivitas tenaga kerja menggambarkan kualitas manusia sebagai tenaga kerja. Kualitas manusia digambarkan dengan IPM. Semakin tinggi IPM mengindikasikan tingginya kualitas manusia sehingga produktivitas tenaga kerja semakin tinggi.

Tabel 1.2
Perbandingan IPM dan Pertumbuhan Ekonomi Enam Provinsi di Pulau Jawa Tahun 2007-2013

Tahun	DKI Jakarta		Jawa Barat		Jawa Tengah	
	Pertumbuhan Ekonomi	IPM	Pertumbuhan Ekonomi	IPM	Pertumbuhan Ekonomi	IPM
2007	6.44	76.59	6.48	70.71	5.59	70.92
2008	6.23	77.03	6.21	71.12	5.61	71.60
2009	5.02	77.36	4.19	71.64	5.14	72.10
2010	6.50	77.60	6.20	72.29	5.84	72.49
2011	6.73	77.97	6.51	72.73	6.03	72.94
2012	6.53	78.33	6.28	73.11	6.34	73.36
2013	6.11	78.59	6.06	73.58	5.81	74.05

Tahun	Yogyakarta		Jawa Timur		Banten	
	Pertumbuhan Ekonomi	IPM	Pertumbuhan Ekonomi	IPM	Pertumbuhan Ekonomi	IPM
2007	4.31	74.15	6.11	69.78	6.04	69.29
2008	5.03	74.88	5.94	70.38	5.77	69.70
2009	4.43	75.23	5.01	71.06	4.71	70.06
2010	4.88	75.77	6.88	71.62	6.11	70.48
2011	5.17	76.32	7.22	72.18	6.38	70.95
2012	5.32	76.75	7.27	72.83	6.15	70.95
2013	5.40	77.37	6.55	73.54	5.86	71.90

Sumber: Statistika Indonesia 2014, diolah

Berdasarkan Tabel 1.2, selama periode 2007-2013, pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah relatif setara dengan kelima provinsi lainnya di Pulau Jawa. Sementara pada kualitas pembangunan manusia Provinsi Jawa Tengah secara umum masih di bawah dengan Provinsi DKI Jakarta dan DI Yogyakarta. Kondisi

tersebut mengindikasikan adanya permasalahan mengenai kualitas manusia di Provinsi Jawa Tengah.

IPM menjelaskan tentang kualitas manusia, sedangkan kualitas manusia sangat melekat dengan produktivitas tenaga kerja. Pada periode 2007-2013 IPM Provinsi Jawa Tengah lebih rendah dibandingkan dengan Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi DI Yogyakarta, kondisi tersebut memperlihatkan adanya indikasi produktivitas tenaga kerja Provinsi Jawa Tengah yang lebih rendah juga jika dibandingkan dengan Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Yogyakarta.

Kualitas manusia sangat terkait dengan aspek pendidikan dan aspek kesehatan. Oleh sebab itu, untuk mengatasi problematika produktivitas tenaga kerja sebaiknya bermula dengan kebijakan meningkatkan kualitas manusia dalam hal pendidikan dan kesehatan.

Todaro (2006) menyatakan bahwa pendidikan dan kesehatan merupakan tujuan pembangunan yang mendasar; terlepas dari hal-hal yang lain, kedua hal itu merupakan hal yang penting. Kesehatan merupakan inti dari kesejahteraan, dan pendidikan adalah hal yang pokok untuk menggapai kehidupan yang memuaskan dan berharga; keduanya adalah hal yang fundamental untuk membentuk kemampuan manusia yang lebih luar yang berada pada inti makna pembangunan. Pendidikan dan kesehatan juga dapat dilihat sebagai komponen pertumbuhan dan pembangunan yang vital—sebagai input fungsi produkti agregat. Peran gandanya sebagai input maupun *output* menyebabkan kesehatan dan pendidikan sangat penting dalam pembangunan ekonomi.

Tabel 1.3
Produktivitas Tenaga Kerja, Derajat Pendidikan, dan Derajat Pendidikan
Provinsi Jawa Tengah 2007-2013

Tahun	Q/L	RLS	AHH
2007	8.30	6.80	70.90
2008	9.17	6.86	71.10
2009	9.40	7.07	71.25
2010	9.89	7.24	71.40
2011	10.31	7.29	71.55
2012	10.75	7.39	71.71
2013	11.46	7.43	71.97

Sumber: Jawa Tengah Dalam Angka, diolah

Keterangan:

Q/L : Produktivitas Tenaga Kerja

RLS : Rata-rata Lama Sekolah (Derajat Pendidikan)

AHH : Angka Harapan Hidup (Derajat Kesehatan)

Tabel 1.3 menunjukkan perkembangan derajat pendidikan, derajat kesehatan dan produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah dari tahun 2007-2013 memiliki tren yang meningkat. Peningkatan produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah diiringi dengan peningkatan derajat pendidikan (RLS) dan derajat kesehatan (AHH), artinya terdapat indikasi antara derajat pendidikan dan derajat kesehatan memiliki hubungan positif dengan produktivitas tenaga kerja. Atas uraian tersebut dapat dikatakan produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh derajat pendidikan, yakni rata-rata lama sekolah dan derajat kesehatan, yakni angka harapan hidup.

Vitalnya aspek pendidikan dan aspek kesehatan dalam persepektif ilmu ekonomi, mengharuskan pemerintah untuk lebih memprioritaskan kebijakan ekonomi pada pembangunan ekonomi berbasis manusia. Kebijakan ekonomi untuk kedua aspek tersebut diawali dengan kebijakan anggaran pemerintah. Seharusnya belanja pemerintah pada aspek pendidikan dan aspek kesehatan memiliki porsi

yang tinggi dari total belanja karena dari anggaran ini semuanya akan bermula di mana belanja pendidikan berhubungan positif terhadap derajat pendidikan, dan belanja kesehatan berhubungan positif terhadap derajat kesehatan.

Tabel 1.4
Realisasi Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan, Derajat Pendidikan, dan Derajat Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

Tahun	BP Jateng	RLS	BK Jateng	AHH
2007	195136.46	6.80	393212.53	70.90
2008	227590.23	6.86	559049.41	71.10
2009	209617.99	7.07	687658.29	71.25
2010	283958.11	7.24	740700.88	71.40
2011	268398.71	7.29	752824.99	71.55
2012	257218.27	7.39	973037.73	71.71
2013	242828.36	7.43	1248835.71	71.97

Sumber: BPS & DJPK, diolah

Keterangan:

BP Jateng : Belanja Pendidikan Provinsi Jawa Tengah

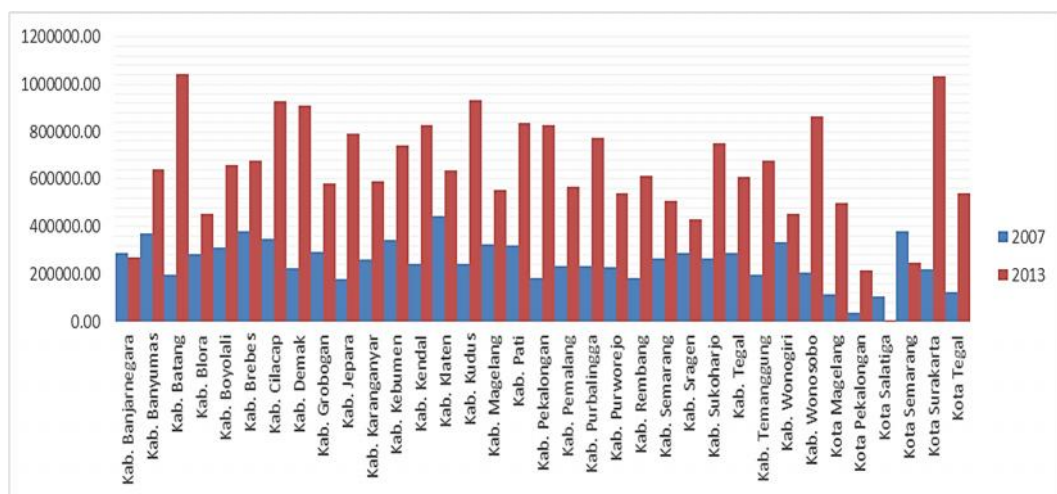
BK Jateng: Belanja Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

Berdasarkan tabel 1.4 dapat dijelaskan bahwa belanja pendidikan dan belanja kesehatan pada periode 2007-2013 memiliki tren yang meningkat. Hampir selalu terjadi kenaikan realisasi belanja setiap tahun kecuali belanja pendidikan pada tahun 2009 menjadi Rp 209.617,99 juta yang sebelumnya pada tahun 2008 sebesar Rp 227.590,23 juta dan kembali turun pada tahun 2012 dimana realisasi belanja pendidikan tahun 2011 sebesar Rp 268.398,71 juta menjadi Rp 257.218,27 pada tahun 2012. Sementara pada derajat pendidikan yang diukur dengan rata-rata lama sekolah dan derajat kesehatan yang diukur dengan angka harapan hidup juga memiliki tren yang meningkat, di mana selalu terjadi kenaikan pada periode 2007-2013.

Tabel 1.4 di atas menunjukkan adanya hubungan positif antara belanja pendidikan dengan rata-rata lama sekolah dan belanja kesehatan dengan angka harapan hidup. Hal tersebut menandakan adanya kesesuaian dengan teori di mana tingginya belanja pendidikan akan meningkatkan derajat pendidikan sama halnya dengan tingginya belanja kesehatan akan meningkatkan derajat kesehatan.

Tingginya produktivitas tenaga kerja yang sangat terkait dengan kualitas manusia khususnya aspek pendidikan dan aspek kesehatan, memberi landasan bahwa peningkatan produktivitas tenaga kerja dilalui dengan peningkatan derajat pendidikan dan derajat kesehatan. Sementara itu, untuk meningkatkan derajat pendidikan dan derajat kesehatan tidak lepas dari peran pemerintah. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa belanja pendidikan dan belanja kesehatan memiliki hubungan positif dengan produktivitas tenaga kerja, di mana pengaruh dari belanja pendidikan dan kesehatan tersebut melalui derajat pendidikan dan derajat kesehatan.

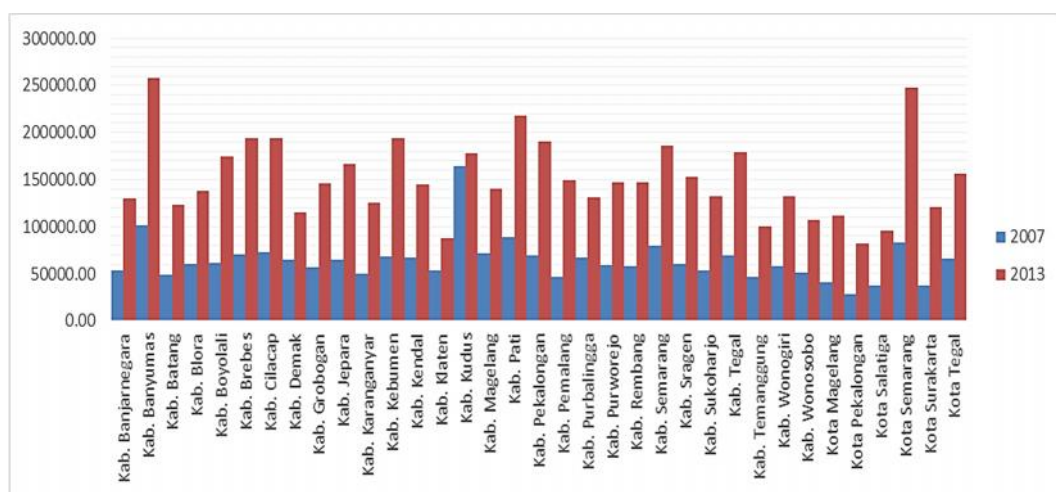
Gambar 1.1
Diagram Realisasi Belanja Pendidikan Menurut Kabupaten/Kota Provinsi
Jawa Tengah Tahun 2007 dan 2013



Sumber: DJPK, diolah

Pada gambar 1.1 di atas menggambarkan peningkatan belanja pendidikan Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah sejak tahun 2007 hingga tahun 2013. Sebagian besar seluruh Kabupaten/Kota mengalami peningkatan belanja pendidikan kecuali Kabupaten Banjarnegara dan Kota Salatiga.

Gambar 1.2
Diagram Realisasi Belanja Kesehatan Menurut Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007 dan 2013

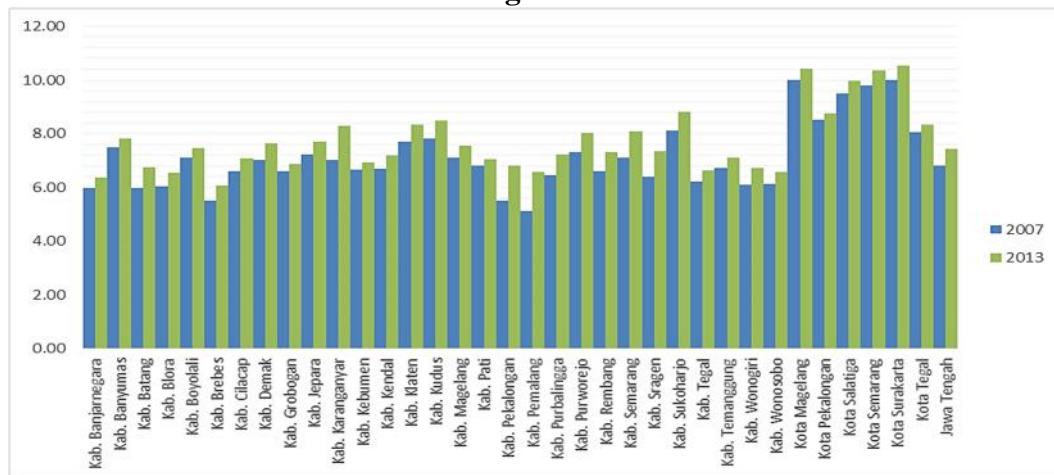


Sumber: DJPK, diolah

Diagram batang pada gambar 1.2 di atas menggambarkan peningkatan belanja kesehatan Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah sejak tahun 2007 hingga tahun 2013. Seluruh Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah memiliki tren yang meningkat pada periode 2007-2013.

Rata-rata lama sekolah merupakan cermin dari kualitas tingkat pendidikan masyarakat di suatu daerah. Semakin tinggi rata-rata lama sekolah menggambarkan semakin tinggi jenjang pendidikan masyarakat. Asumsi yang berlaku secara umum adalah bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin tinggi juga kualitas modal manusia seseorang sehingga seseorang tersebut sebagai sumber daya yang produktif dalam perekonomian secara agregat.

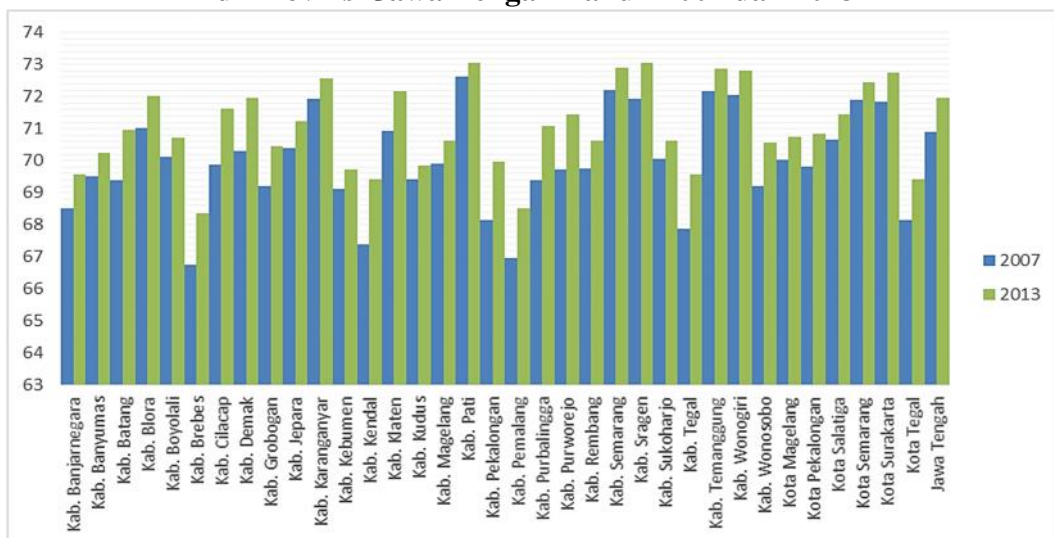
Gambar 1.3
Diagram Perkembangan Rata-rata Lama Sekolah Menurut Kabupaten/Kota
di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007 dan 2013



Sumber: Jawa Tengah Dalam Angka, diolah

Gambar 1.3 di atas menggambarkan perkembangan rata-rata lama sekolah yang meningkat dari tahun 2007 hingga tahun 2013 pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. Kondisi tersebut menandakan meningkatnya jenjang pendidikan yang ditamatkan yang mengindikasikan semakin baiknya derajat pendidikan masyarakat.

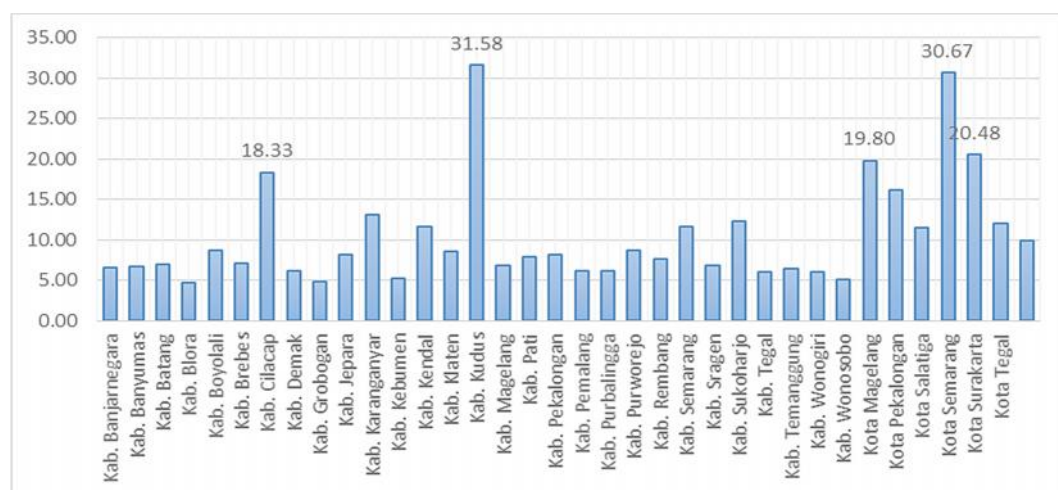
Tabel 1.4
Diagram Perkembangan Angka Harapan Hidup Menurut Kabupaten/Kota
di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007 dan 2013



Sumber: Jawa Tengah Dalam Angka, diolah

Angka harapan hidup merupakan alat untuk mengevaluasi kinerja pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan penduduk pada umumnya, dan meningkatkan derajat kesehatan pada khususnya. Gambar 1.4 di atas menggambarkan angka harapan hidup yang meningkat dari tahun 2007 hingga tahun 2013 pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. Peningkatan angka harapan hidup tersebut menunjukkan adanya peningkatan kehidupan dan kesejahteraan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah.

Gambar 1.5
Grafik Produktivitas Tenaga Kerja Rata-rata di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007-2013



Sumber: Jawa Tengah Dalam Angka, diolah

Menurut gambar 1.5, produktivitas tenaga kerja Rata-rata di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah tahun 2007-2013. Lima Kabupaten yang memiliki produktivitas tenaga kerja tertinggi adalah Kabupaten Kudus, Kota Semarang, Kota Surakarta, Kota Magelang dan Kabupaten Cilacap.

Secara umum, meningkatnya pendidikan akan meningkatkan pengetahuan para pekerja dan akan mendorong pekerja menjadi lebih inovatif. Sementara itu, peningkatan kesehatan akan membuat pekerja bekerja secara optimal dan

memperpanjang masa kerja dan kesehatan. Misalnya, kedua aspek tersebut dikombinasikan maka akan meningkatkan kualitas manusia, di mana kualitas manusia yang membaik tersebut akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Berbagai studi membuktikan bahwa peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan masyarakat secara signifikan dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja.

Sementara itu, untuk meningkatkan kualitas manusia khususnya aspek pendidikan dan aspek kesehatan tidak lepas dari peran pemerintah. Anggaran pemerintah pada bidang pendidikan dan kesehatan harus memiliki porsi yang tinggi. Dengan demikian, tingginya belanja pemerintah bidang pendidikan dan kesehatan akan meningkatkan derajat aspek pendidikan dan aspek kesehatan yang membentuk kualitas manusia, sehingga produktivitas tenaga kerja meningkat. Atas dasar tersebutlah hubungan asas *Chain-Rule* diketahui, di mana produktivitas tenaga kerja dipengaruhi pendidikan dan kesehatan sedangkan pendidikan dan kesehatan sangat bergantung dengan belanja pemerintah pada aspek pendidikan dan aspek kesehatan.

Berdasarkan pemaparan di atas, mengetahui bagaimana pola peranan belanja pemerintah bidang pendidikan dan bidang kesehatan dalam hubungannya dengan produktivitas tenaga kerja yang mengikuti asas *Chain-Rule* penting untuk diteliti karena menyangkut dengan intervensi pemerintah serta kebijakannya pada kualitas manusia. Oleh karena itu, penulis meneliti mengenai hubungan tersebut dengan judul: **“POLA HUBUNGAN BELANJA PENDIDIKAN DAN KESEHATAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA (Studi Kasus Kabupaten/Kota di Jawa Tengah Tahun 2007-2013)”**.

1.2. Rumusan Masalah

Produktivitas tenaga kerja merupakan kajian penting dalam aspek ketenagakerjaan, terlebih di Negara Indonesia, karena produktivitas tenaga kerja menyangkut dengan kualitas manusia sebagai variabel input dalam pembentukan *output*, baik dalam lingkup nasional maupun regional. Tenaga kerja yang produktif, memainkan peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi karena pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh kualitas tenaga kerja dan modal.

Produktivitas tenaga kerja (dalam hal ini produktivitas secara agregat, Q/L) itu sendiri, sangat erat kaitannya dengan aspek pendidikan dan aspek kesehatan masyarakat. Tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan yang baik diyakini akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Di samping itu, belanja pemerintah bidang pendidikan dan kesehatan memiliki andil dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja, di mana belanja pemerintah sebagai investasi pada aspek *human capital*, dan kajian *human capital* sendiri sangat melekat pada faktor tenaga kerja.

Berdasarkan uraian di atas, memahami bagaimana pola belanja pemerintah sebagai investasi pada aspek *human capital*, dan tingginya produktivitas tenaga kerja sangat terkait dengan aspek pendidikan dan aspek kesehatan dinilai sangat penting. Di samping itu, produktivitas tenaga kerja juga sangat penting dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian mengenai produktivitas tenaga kerja sudah banyak dilakukan. Namun, kajian yang sering diteliti adalah mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tersebut, tidak sampai dengan menelusuri pola belanja pemerintah sebagai investasinya pada aspek pendidikan dan aspek kesehatan.

Sebaliknya, dalam penelitian ini, mencoba meneliti lebih jauh, bagaimana belanja pemerintah bidang pendidikan memiliki pengaruh terhadap derajat pendidikan, dan derajat pendidikan memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja, sama halnya dengan belanja kesehatan memiliki pengaruh terhadap derajat kesehatan, dan derajat kesehatan memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat memberikan gambaran bagaimana pola aktivitas ekonomi yang terjadi antara belanja pendidikan, derajat pendidikan terhadap produktivitas tenaga kerja dan belanja kesehatan, derajat kesehatan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Meskipun belum ada kajian literatur yang membuktikan hubungan antara aktivitas ekonomi belanja pendidikan dan belanja kesehatan terhadap produktivitas tenaga kerja, tetapi sudah selayaknya besarnya belanja kedua aspek tersebut memiliki hubungan positif, terhadap produktivitas tenaga kerja yang sebelumnya memiliki aktivitas ekonomi terhadap derajat pendidikan dan derajat kesehatan dengan mengikuti asas *Chain-Rule*.

Adanya pola hubungan dari tiap-tiap aktivitas ekonomi belanja pendidikan dan belanja kesehatan tersebut memunculkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pola hubungan antara belanja pendidikan, derajat pendidikan yang diukur dengan rata-rata lama sekolah dan produktivitas tenaga kerja?
2. Bagaimana pola hubungan antara belanja kesehatan, derajat kesehatan yang diukur dengan angka harapan hidup dan produktivitas tenaga kerja?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi dan mengestimasi pola hubungan belanja pendidikan, derajat pendidikan dan produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan kaidah *Chain-Rule*.
2. Untuk mengidentifikasi dan mengestimasi pola hubungan belanja kesehatan, derajat kesehatan dan produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan kaidah *Chain-Rule*.

1.3.2. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan masukan sebagai solusi atas permasalahan yang terkait dengan masalah pembangunan pada aspek pendidikan dan kesehatan serta aspek ketenagakerjaan.
2. Sebagai referensi bagi pengembangan penelitian selanjutnya dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang ekonomi pada aspek produktivitas ketenagakerjaan

1.4. Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian ini bermaksud untuk memudahkan para pembaca dalam memahami isi penelitian. Penelitian ini disusun dalam 5 bab yaitu:

1. Bab I menjelaskan latar belakang perlunya menelusuri pola hubungan belanja pendidikan dan belanja kesehatan terhadap pengaruhnya

terhadap produktivitas tenaga kerja di Kabupaten/Kota di Jawa Tengah, serta tujuan dan kegunaan dari penelitian.

2. Bab II menjelaskan mengenai landasan teori yang mendasari penelitian, adapun teori yang akan diangkat dalam penelitian ini yaitu teori dasar pertumbuhan ekonomi Solow-Swan dan pertumbuhan ekonomi endogen. Kemudian dibahas juga mengenai kerangka pemikiran serta hipotesis penelitian.
3. Bab III menjelaskan mengenai definisi operasional variabel-variabel penelitian, penjelasan mengenai jenis dan sumber data, dan metode analisis pengolahan data yang digunakan dalam penelitian.
4. Bab IV membahas mengenai hasil yang didapat setelah penelitian yang mencakup gambaran umum penelitian, hasil analisis data panel analisis data panel, hasil perhitungan data dengan alat analisis regresi OLS (*Ordinary Least Square*), dan interpretasi hasil dari penelitian.
5. Bab V merupakan bab penutup, akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran setelah dilakukan penelitian. Kesimpulan adalah penjelasan singkat tentang hasil dari penelitian yang telah dirangkum dan saran merupakan untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

2.1. Landasan Teori dan Penelitian Terdahulu

Dasar teori dalam studi ini adalah teori pertumbuhan ekonomi. Secara umum teori pertumbuhan Neo Klasik dari Solow-Swan, dan secara khusus adalah teori pertumbuhan baru (endogen). Dalam studi ini, derajat pendidikan dan derajat kesehatan dikonsepsikan sebagai faktor “A” yang melekat pada tenaga kerja (*Labor*). Teori pertumbuhan ekonomi digunakan untuk menjelaskan hubungan antara derajat pendidikan dan derajat kesehatan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Hubungan antara belanja pendidikan dan belanja kesehatan dengan produktivitas tenaga kerja dalam studi ini dipremiskan sebagai hubungan tidak langsung. Belanja pendidikan memiliki aktivitas ekonomi positif terhadap derajat pendidikan dan belanja kesehatan memiliki aktivitas ekonomi positif terhadap derajat kesehatan hingga keduanya mempengaruhi produktivitas tenaga kerja.

2.1.1. Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Sukirno (2004), pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah yang disebabkan oleh meningkatnya kuantitas dan kualitas faktor-faktor produksi. Investasi akan menambah barang modal, berkembangnya teknologi yang digunakan, jumlah tenaga kerja yang meningkat karena perkembangan penduduk, dan keahlian tenaga kerja meningkat karena pendidikan.

Secara umum, terdapat tiga fase perkembangan teori pertumbuhan ekonomi modern. Pertama adalah teori pertumbuhan Harrod-Domar, dimana beliau menekankan dalam modelnya bahwa pertumbuhan ekonomi ditentukan seberapa besar modal yang diinvestasikan suatu negara. Fase selanjutnya adalah pertumbuhan ekonomi Neo Klasik (Solow-Swan) di mana model pertumbuhan Solow-Swan merupakan penyempurnaan dari teori Harrod-Domar dengan menambahkan faktor kedua, yakni tenaga kerja, serta memperkenalkan variabel independen ketiga, yakni Teknologi (Todaro dan Smith, 2006). Teknologi dalam teori pertumbuhan Solow-Swan merupakan variabel eksogen sehingga teknologi merupakan faktor residu untuk menjelaskan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Pada fase ketiga, adalah teori pertumbuhan endogen, di mana dalam model ini teknologi merupakan faktor endogen yang merupakan faktor yang melekat baik pada modal maupun tenaga kerja.

2.1.1.1. Pertumbuhan Ekonomi Neo Klasik (Solow-Swan)

Model pertumbuhan Neo Klasik pertama kali dikemukakan oleh Solow-Swan pada tahun 1956. Model pertumbuhan neoklasik mengasumsikan bahwa produksi *output*, Y berasal dari 2 input yaitu *Capital* (K) dan *Labor* (L). Fungsi produksinya adalah:

$$Y = F(K, L) \tag{2.1}$$

Salah satu asumsi pada pertumbuhan ekonomi Solow-Swan adalah bahwa produksi memiliki skala pengembalian konstan (*Constant Returns to Scale*). Implikasi dari kondisi *constant return to scale* adalah bahwa *output* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = F(K, L) \quad (2.2)$$

$$zY = F(zK, zL) \quad (2.3)$$

Jika: $z = 1/L$

$$Y/L = F(K/L, 1) \quad (2.4)$$

$$y = f(k) \quad (2.5)$$

Di mana:

$k = K/L$ (modal per tenaga kerja)

$y = Y/L$ (output per tenaga kerja)

$f(k) = F(k, 1)$

Secara sederhana fungsi produksi dapat ditulis menjadi seperti di bawah ini:

$$y = f(k) \quad (2.6)$$

$$y = c + i \text{—di mana } c = (1-s)y \quad (2.7)$$

$$y = (1-s)y + i \quad (2.8)$$

$$i = sy \quad (2.9)$$

Persamaan 2.9 dapat disubstitusikan kedalam persamaan 2.5 menjadi

$$i = sf(k) \text{—di mana } i = \dot{k} \quad (2.10)$$

$$\dot{K}/L = s \cdot f(k) - k^l \quad (2.11)$$

$$\dot{k} = s \cdot f(k) - (n + \delta) \cdot k \quad (2.12)$$

Di mana:

s : Tabungan

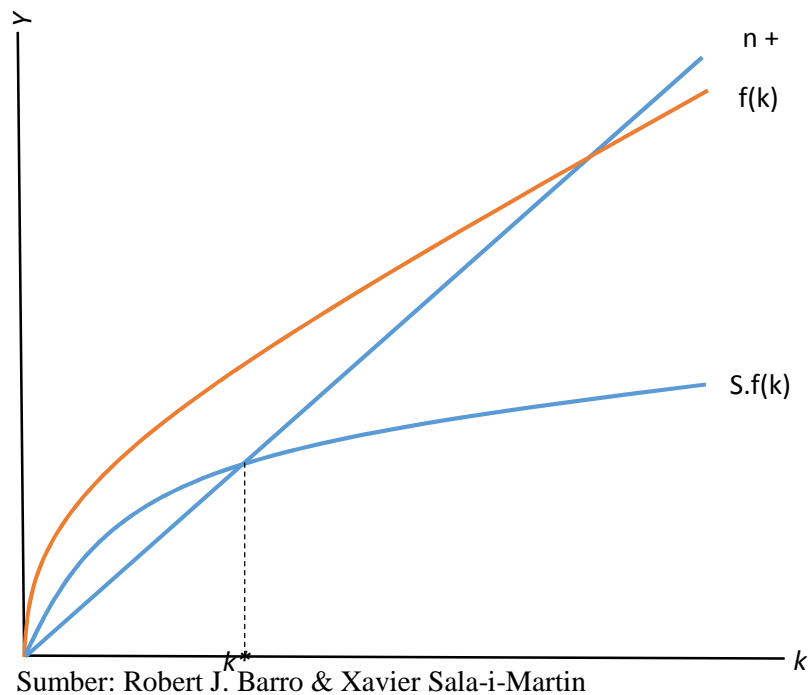
\dot{k} : \dot{K}/k

n : Populasi

¹ Awal mula persamaan adalah $\dot{K} = s \cdot F(K, L, t) - \delta k$ dan kedua sisi dibagi dengan L dimana, $\dot{K} = 1 - \delta k$

Persamaan (2.12) adalah fundamental persamaan diferensial dari model Solow-Swan. Persamaan linier tersebut bergantung hanya pada k .

Gambar 2.1
Perekonomian Pada Kondisi Mapan/Steady State



Gambar (2.1) menunjukkan bekerjanya persamaan (2.12). Kurva paling atas adalah fungsi produksi, $f(k)$. Kurva *gross investment*, $s.f(k)$, proporsional pada fungsi produksi, $f(k)$. Perekonomian pada k^* menunjukkan investasi sama dengan depresiasi ($s.f(k) = (n + \delta).k$) yang berarti $\dot{k} = 0$. Hal tersebut menunjukkan bahwa perekonomian berada dalam kondisi mapan.

Tingkat pertumbuhan pada model Solow-Swan ditentukan sepenuhnya pada unsur eksogen. Jika pada persamaan (2.12) dibagi dengan “ k ” maka model persamaan Solow-Swan menjadi seperti di bawah ini:

$$\dot{k} = s.f(k)/k - (n + \delta)k \quad (2.13)$$

² $\dot{y}_k = \dot{k}/k$

berdasarkan persamaan (2.13) di atas dapat diketahui bahwa yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah

1. Tingkat tabungan;
2. Modal per pekerja;
3. Populasi; dan
4. Depresiasi modal

Solow dalam teorinya berpendapat bahwa tidak hanya kapital dan tenaga kerja memiliki sumbangan dalam pertumbuhan ekonomi, tetapi *technological progress* juga memiliki sumbangan dalam pertumbuhan ekonomi. Faktor kemajuan teknologi ini sering disebut sebagai *Solow residual*. Disinilah yang menjadi catatan dalam model pertumbuhan Neo Klasik, di mana teknologi sebagai faktor eksogen, artinya kemajuan teknologi datang demikian saja dalam model pertumbuhan ekonomi Neo Klasik.

2.1.1.2. Teori Pertumbuhan Baru (*Endogenous Growth Theory*)

Pada pertengahan dekade 1980-an sejumlah ahli pertumbuhan seperti Paul Romer (1986), tidak puas dengan penjelasan dari pertumbuhan pada jangka panjang. Ketidakpuasan tersebut memotivasi ahli pertumbuhan tersebut untuk membangun model pertumbuhan yang ditentukan dengan variabel endogenous. (Barro & Sala-i-Martin 2003).

Barro dan Sala-i-Martin (dalam Sanjoyo) membuat model endogenous dengan fungsi produksi yang *diminishing return* namun tetap memberlakukan asumsi-asumsi untuk variabel yang eksogenous. Fungsi produksinya adalah:

$$Y = AK + L \quad (2.14)$$

di mana A adalah konstan positif yang merefleksikan tingkat teknologi. *Output* per tenaga kerja pada persamaan (2.7) menjadi $y = Ak$, dan jika disubstitusikan $f(k)/k = A$ pada persamaan (2.6) maka akan diperoleh persamaan seperti di bawah ini:

$$\dot{k}^3 = sA - (n + \gamma)k \quad (2.15)$$

Secara umum terdapat 3 definisi populer mengenai komposisi teknologi dalam model pertumbuhan endogen (Barro dan Sala-i-Martin, 2003), yakni:

$$Y = F(K, L, t) = T(t) \cdot F(K, L) \text{—(Hicks Neutral)} \quad (2.16)$$

$$Y = F[K, L \cdot A(t)] \text{—(Harrod Neutral)} \quad (2.17)$$

$$Y = F[K \cdot B(t), L] \text{—(Solow Neutral)} \quad (2.18)$$

Variabel “ $T(t)$ ”, “ $A(t)$ ”, dan “ $B(t)$ ” menunjukkan indeks teknologi pada pertumbuhan ekonomi. Pada persamaan (2.16) menunjukkan teknologi sebagai faktor eksogen sedangkan pada persamaan (2.17) teknologi melekat pada tenaga kerja. Hal ini sering disebut dengan istilah *labor-augmented*. Sedangkan pada persamaan (2.18) teknologi melekat pada kapital. Hal ini sering disebut dengan istilah *capital-augmented*.

2.1.1.3. Modal Manusia Pada Pertumbuhan Ekonomi Endogen

Modal manusia dalam terminologi ekonomi digunakan untuk bidang pendidikan, kesehatan dan berbagai kapasitas manusia lainnya yang ketika bertambah dapat meningkatkan produktivitas. Pendidikan memainkan peran kunci dalam hal kemampuan suatu perekonomian untuk mengadopsi teknologi modern dan dalam membangun kapasitasnya bagi pembangunan dan pertumbuhan yang berkelanjutan.

³ Simbol γ_k dicatat sebagai tingkat pertumbuhan dari k

Samuelson dan Nordhaus (2001) menyebutkan bahwa input tenaga kerja terdiri dari kuantitas dan keterampilan tenaga kerja. Banyak ekonom percaya kualitas input tenaga kerja yakni keterampilan, pengetahuan dan disiplin tenaga kerja merupakan elemen paling penting dalam pertumbuhan ekonomi. Suatu negara yang mampu membeli berbagai peralatan canggih tapi tidak mempekerjakan tenaga kerja terampil dan terlatih tidak akan dapat memanfaatkan barang-barang modal tersebut secara efektif. Peningkatan melek huruf, harapan hidup, kesehatan dan disiplin serta kemampuan menggunakan komputer sangat meningkatkan produktivitas tenaga kerja. (Rustiono, 2008)

Dalam perkembangannya model Neo Klasik dikritik oleh model Pertumbuhan Endogen, yang diawali oleh Romer (1986) dan Lucas (1988) yang mengasumsikan tingkat pengembalian yang konstan atau meningkat terhadap modal. Teori pertumbuhan Endogen membangun komponen endogen perkembangan teknologi sebagai bagian integral dari teori pertumbuhan. Teori ini juga berusaha menjelaskan observasi yang berbeda terhadap pendapatan per kapita berbagai negara di mana model Neo Klasik gagal ditetapkan faktor-faktor seperti model manusia dan pengeluaran riset dan pengembangan digabungkan sebagai komponen utama dalam pertumbuhan dalam model itu. (Rustiono, 2008)

Lucas (1988) berargumen bahwa akumulasi kapital manusia melalui investasi (misal meningkatkan waktu belajar) mendorong pertumbuhan endogen. Studi mengenai sumbangan *human capital* terhadap pertumbuhan terus dikembangkan sejalan dengan teori pertumbuhan endogen. Mankiw, Romer dan Weil (1992) mengatakan bahwa kualitas SDM menyumbang atau kira-kira sama

dengan sumbangan modal fisik. Argumentasinya menekankan pada keuntungan yang disebabkan oleh eksternalitas dari modal manusia yang cenderung meningkatkan tingkat pengembalian modal. Romer (1990) menyebutkan ditemukannya produk baru/ide yang disadari sebagian pendorong perkembangan teknologi. Dengan demikian, negara-negara dengan stok awal modal manusia yang lebih tinggi, ekonominya tumbuh lebih cepat dalam teori pertumbuhan endogen (Kubo dan Kim, 1996 dalam Rustiono 2008).

2.1.1.4. *Labor-Augmenting Technological Progress*

Pendidikan dan kesehatan dalam penelitian ini diasumsikan sebagai faktor teknologi yang melekat pada tenaga kerja (*Labor-Augmented*). Atas dasar tersebut dapat dimodifikasi model pertumbuhan Solow-Swan sesuai dengan *Harrod Neutral* pada persamaan (2.17), seperti di bawah ini:

$$\dot{k} = s \cdot F[k, A(t)] - (n + \delta) \cdot k \quad (2.19)$$

Jika kedua sisi pada persamaan tersebut dibagi dengan “ k ” maka dapat diderivasikan persamaan menjadi seperti di bawah ini:

$$\dot{k} = s \cdot F[k, A(t)]/k - (n + \delta) \quad (2.20)$$

$$\dot{k} = s \cdot F[k, RLS(t) + AHH(t)]/k - (n + \delta) \quad (2.21)$$

Satu-satunya perbedaan pada persamaan (2.21) dengan persamaan (2.13) adalah bahwa *output* per tenaga kerja sekarang bergantung dengan tingkat teknologi. Asumsi dalam penelitian ini adalah bahwa teknologi diukur berdasarkan pendidikan dan kesehatan, dan pendidikan dan kesehatan itu sendiri merupakan faktor yang melekat pada manusia. Oleh karena itu, faktor “ A ” sebagai teknologi yang melekat pada tenaga kerja dapat disubstitusikan dengan variabel derajat

pendidikan “*RLS*” dan variabel derajat kesehatan “*AHH*”, sehingga dapat dikatakan bahwa *output* per tenaga kerja diasumsikan bergantung dengan tingkat pendidikan dan kesehatan sebagai faktor teknologi yang sepenuhnya melekat pada tenaga kerja.

2.1.1.5. Investasi Pemerintah pada Modal Manusia (Pendidikan & Kesehatan)

Peranan pemerintah baik langsung maupun tidak langsung akan menaikkan total *output*, menurut Lin (dalam Dwi Suryanto 2011:51) mengatakan ada sesuatu yang penting yang sejalan dengan pemerintah di mana pemerintah dapat menaikkan pertumbuhan.

Implikasi dari pengembangan teori pertumbuhan endogen adalah terbukanya peluang bagi pemerintah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Intervensi paling utama pemerintah dalam mempraktikkan peranannya dalam model pertumbuhan ekonomi endogen adalah lewat investasinya pada *human capital*—aspek pendidikan dan aspek kesehatan. Baiknya anggaran pemerintah pada kedua aspek tersebut memiliki porsi yang besar dalam APBN.

Porsi belanja pemerintah untuk bidang pendidikan dan kesehatan yang semakin besar akan menambah stok investasi pemerintah pada aspek *human capital*. Peningkatan porsi belanja tersebut pun diasumsikan akan meningkatkan derajat pendidikan dan derajat kesehatan, dan selanjutnya akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

$$G_I = IG_t \rightarrow \dot{P}_t \rightarrow P_{t-1} + \dot{P}_t = IP_t \quad (2.22)$$

$$G_I = IG_t \rightarrow \dot{K}_t \rightarrow K_{t-1} + \dot{K}_t = IK_t \quad (2.23)$$

Keterangan:

- G_t : Investasi/Belanja Pemerintah
 \dot{P}_t : Tambahan stok modal pendidikan pada tahun t
 P_{t-1} : Stok modal pendidikan tahun sebelumnya
 IP_t : Total investasi pendidikan tahun t
 \dot{K}_t : Tambahan stok modal kesehatan pada tahun t
 K_{t-1} : Stok modal kesehatan tahun sebelumnya
 IK_t : Total investasi kesehatan tahun t

2.1.2. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas adalah suatu konsep yang menunjang adanya keterkaitan hasil kerja dengan sesuatu yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk dari tenaga kerja (Ravianto). Dalam suatu proses produksi, tenaga kerja memegang peranan penting di samping modal, lahan dan teknologi. Pengukuran produktivitas tenaga kerja perlu dilakukan dalam suatu kegiatan produksi. Sumber daya manusia mempunyai peranan yang penting dalam proses peningkatan produktivitas produksi, karena alat produksi dan teknologi pada hakekatnya juga merupakan peran penting dalam meningkatkan standar hidup dan daya saing internasional. Sumber daya manusia seperti inilah yang diharapkan mampu menggerakkan roda pembangunan ke depan.

Menurut Simanjuntak, produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan hasil yang dicapai dari peran tenaga kerja per satuan waktu. Secara sederhana produktivitas tenaga kerja merupakan ukuran efektivitas tenaga kerja dalam menghasilkan produk dalam satuan waktu tertentu. Dilihat dari sisi teori ekonomi mikro produktivitas mengacu pada kemampuan maksimal seorang pekerja untuk menghasilkan *output*. Kenyataannya, pekerja tersebut belum tentu atau mampu memanfaatkan seluruh kemampuannya, produktivitas semacam ini disebut produktivitas fisik. Produktivitas yang dikaitkan dengan harga pasar disebut

produktivitas nilai, yang harganya sama dengan harga *output* dikalikan produktivitas fisik.

2.1.3. Keterkaitan Produktivitas Tenaga Kerja dengan Pertumbuhan Ekonomi

Terdapat tiga macam ukuran pertumbuhan yang biasa digunakan untuk mengkaji kinerja suatu wilayah, yaitu: *output*, *output* per kapita, dan *output* per pekerja. Ukuran yang akan dipilih tergantung dari tujuan analisis dalam penelitian (Armstrong dan Taylor 1993 dalam Trias Arief 2014). Pertumbuhan *output*, biasanya digunakan untuk mengukur tenaga kerja dari wilayah lain. Pertumbuhan *output* per kapita dianggap dapat menggambarkan perubahan kesejahteraan ekonomi wilayah. Pertumbuhan *output* per pekerja digunakan sebagai indikator perubahan tingkat keunggulan wilayah melalui pertumbuhan produktivitas.

Perbandingan antara *output* dan tenaga kerja, yang sering didefinisikan sebagai produktivitas tenaga kerja dipandang paling dapat menggambarkan fenomena transformasi ketenagakerjaan yang tidak sejalan dengan transformasi struktur ekonomi. Penggunaan produktivitas tenaga kerja sebagai ukuran disparitas juga memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut:

- i. Lebih sensitif terhadap perbedaan jumlah pekerja dibanding dengan penggunaan *output* total yang biasanya diwakili oleh PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) yang bersifat agregat;
- ii. Dapat dilakukan dekomposisi secara sektoral disbanding dengan *output* perkapita (PDRB perkapita).

Pada dasarnya ada dua pengertian produktivitas tenaga kerja, yaitu dari pendekatan mikro dan pendekatan makro. Pengertian produktivitas tenaga kerja dengan pendekatan mikro lebih mudah karena dikaitkan langsung dengan produk barang atau jasa yang dihasilkan oleh suatu perusahaan.

Dalam pendekatan makro, produktivitas tenaga kerja diukur secara agregat berdasarkan nilai *output* di suatu daerah dibagi dengan jumlah orang yang bekerja di daerah tersebut.

2.2. Penelitian Terdahulu

1. Poppy Ameliyah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Kabupaten Tangerang Periode 2002-2011”. Kelemahan dalam penelitian Poppy adalah tingkat kesehatan masyarakat diukur dengan menggunakan IPM, dan tingkat pendidikan diukur dengan rata-rata lama sekolah. Hal tersebut sangat bertentangan, karena IPM sendiri juga ditopang oleh indeks pendidikan dan salah satunya adalah rata-rata lama sekolah.
2. Citra Ramayani melakukan penelitian dengan judul “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia”. Kelemahan dalam penelitian tersebut adalah peneliti mengasumsikan bahwa peningkatan kesehatan diindikasikan dengan meningkatnya anggaran yang dialokasikan untuk kesehatan. Asumsi seperti itu dapat menciptakan bias pada penelitian karena peningkatan anggaran tidak

selalu efisien. Pernyataan tersebut perlu dibuktikan pada riset-riset mengenai efisiensi anggaran pemerintah.

3. Patricia Jones melakukan penelitian dengan judul “*Are Educated Really Workers More Productive?*”. Dalam penelitian tersebut, Patricia membedakan derajat pendidikan yang dipakai, yakni terdapat *Primary School, Secondary School, dan Tertiary School*, tidak lupa juga menggunakan indikator *years of schooling*. Dalam penelitian ini derajat pendidikan yang dipakai adalah rata-rata lama sekolah atau *years of schooling*.
4. Muhammad Reza Farzanegan melakukan penelitian dengan judul “*Education Spending and Productivity in Iran: Where Have all the Education Expenditures Gone?*”. Kelemahan dalam penelitian Muhammad Reza Farzenagan adalah bahwa belanja pendidikan sebagai diplot berpengaruh langsung terhadap produktivitas tenaga kerja, berbeda dengan penelitian ini, bahwa belanja pendidikan dan belanja kesehatan diplot sebagai pengaruh tidak langsung.
5. David Umoru melakukan penelitian dengan judul “*Labor Productivity and Health Capital in Nigeria: The Empirical Evidence*”. Hasil dari penelitian tersebut ditemukan bahwa investasi modal kesehatan adalah penentu signifikan pada produktivitas tenaga kerja.

2.3. Kerangka Pemikiran Teoretis

Hubungan antara belanja pendidikan dan kesehatan terhadap produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah adalah hubungan tidak langsung. Hubungan

tersebut dirumuskan mengikuti “*Chain-Rule*” yang berlandaskan pada teori pertumbuhan ekonomi endogen.

Hubungan aspek pendidikan:

$$RLS_t = \alpha_0 + \alpha_1 BP_t + u; \quad (2.24)$$

$$APL_t = \alpha_0 + \alpha_1 RLS_t + u; \quad (2.25)$$

Hubungan aspek kesehatan

$$AHH_t = \alpha_0 + \alpha_1 BK_t + u; \quad (2.26)$$

$$APL_t = \alpha_0 + \alpha_1 AHH_t + u; \quad (2.27)$$

Kaitannya dengan produktivitas tenaga kerja mengikuti asas *Chain-Rule*

$$APL_t = \alpha_0 + \alpha_1 RLS_t + \alpha_0 + \alpha_1 AHH_t + u \quad (2.28)$$

$$APL_t = \alpha_0 + \alpha_1 (\alpha_0 + \alpha_1 BP_t) + \alpha_0 + \alpha_1 (\alpha_0 + \alpha_1 BK_t) + u \quad (2.29)$$

$$APL_t = \alpha_0 + \alpha_1 \alpha_0 + \alpha_1 \alpha_1 BP_t + \alpha_0 + \alpha_1 \alpha_0 + \alpha_1 \alpha_1 BK_t + u \quad (2.30)$$

$$APL_t = (\alpha_0 + \alpha_1 \alpha_0 + \alpha_0 + \alpha_1 \alpha_0) + \alpha_1 \alpha_1 BP_t + \alpha_1 \alpha_1 BK_t + u \quad (2.31)$$

$$APL_t = \gamma_0 + \gamma_1 BP + \gamma_2 BK + u \quad (2.32)$$

Keterangan:

RLS : Rata-rata Lama Sekolah

BP : Belanja Pendidikan

AHH : Angka Harapan Hidup

BK : Belanja Kesehatan

APL : *Average Productivity of Labor*

γ_0 : $\alpha_0 + \alpha_1 \alpha_0 + \alpha_0 + \alpha_1 \alpha_0$

γ_1 : $\alpha_1 \alpha_1$

γ_2 : $\alpha_1 \alpha_1$

$\gamma_1 > 1$, jika $\alpha_1 \alpha_1 > 1$; $\gamma_1 < 1$, jika $\alpha_1 \alpha_1 < 1$

$\gamma_2 > 1$, jika $\alpha_1 \alpha_1 > 1$; $\gamma_2 < 1$, jika $\alpha_1 \alpha_1 < 1$

2.4. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu pernyataan yang dikemukakan dan masih lemah kebenarannya. Hipotesis juga dipandang sebagai konklusi yang sifatnya sementara.

Sesuai dengan kerangka penelitian di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini diformulasikan sebagai berikut:

1. Belanja pendidikan berpengaruh positif terhadap derajat pendidikan yaitu angka rata-rata lama sekolah. Semakin tinggi belanja pendidikan maka semakin tinggi rata-rata lama sekolah.
2. Belanja kesehatan berpengaruh positif terhadap derajat kesehatan yaitu angka harapan hidup. Semakin tinggi belanja kesehatan maka semakin tinggi angka harapan hidup.
3. Rata-rata lama sekolah berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Semakin tinggi rata-rata lama sekolah maka semakin tinggi produktivitas tenaga kerja.
4. Angka harapan hidup berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Semakin tinggi angka harapan hidup maka semakin tinggi produktivitas tenaga kerja.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel menunjukkan suatu arti yang dapat membedakan antara sesuatu dengan lainnya dan mempunyai nilai. Definisi operasional adalah petunjuk tentang bagaimana variabel-variabel dalam penelitian diukur (Situmorang, 2011)

1. Produktivitas

Produktivitas tenaga kerja adalah gambaran kemampuan pekerja dalam menghasilkan *output*. Alat ukur dalam penelitian ini, angka produktivitas tenaga kerja secara agregat. Pengukuran produktivitas tenaga kerja dapat dirumuskan:

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{PDRB_t}{N_t}$$

Di mana:

PDRB = Produk Domestik Bruto Atas Harga Konstan (Rp)

N = Tenaga kerja yang bekerja (Jiwa)

2. Derajat Pendidikan

Derajat pendidikan masyarakat dalam studi ini diukur dengan menggunakan rata-rata lama sekolah (*Years of Schooling*) yang merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan tingkat pendidikan masyarakat, karena angka tersebut menunjukkan stok kapital masyarakat dalam sisi pendidikan. Angka rata-rata lama sekolah merupakan konversi langsung berdasarkan jenjang

pendidikan dan kelas tertinggi yang pernah diduduki seseorang, satuannya adalah tahun.

3. Derajat Kesehatan

Derajat kesehatan masyarakat dalam studi ini diukur dengan menggunakan angka harapan hidup (*Life Expectancy*), karena merepresentasikan aspek kesehatan masyarakat. Semakin tinggi AHH mengindikasikan derajat kesehatan semakin membaik. Indeks harapan hidup dihitung dengan menghitung nilai maksimum dan nilai minimum harapan hidup sesuai standar UNDP, yaitu angka tertinggi sebagai batas atas untuk perhitungan indeks dipakai 85 tahun dan terendah adalah 25 tahun, satuannya adalah tahun.

4. Belanja Pemerintah Pada Aspek Pendidikan

Belanja pendidikan dalam studi ini adalah total belanja pendidikan Kabupaten/Kota dijumlahkan dengan belanja pendidikan Provinsi yang diproporsikan ke sejumlah Kabupaten/Kota berdasarkan jumlah penduduk.

- i. $\% \text{ penduduk Kab/Kota} = \frac{\text{Penduduk di Kab/Kota}}{\text{Penduduk di Provinsi}}$
- ii. $\text{Share BP Kab/Kota} = \text{BP Provinsi} \times \% \text{ Penduduk Kab/Kota}$
- iii. $\text{Total BP} = \text{Share BP Kab/Kota} + \text{BP Kab/Kota}$

5. Belanja Pemerintah Pada Aspek Kesehatan

Belanja kesehatan dalam studi ini adalah total belanja kesehatan Kabupaten/Kota dijumlahkan dengan belanja kesehatan Provinsi yang diproporsikan ke sejumlah Kabupaten/Kota berdasarkan jumlah penduduk.

- i. $\% \text{ penduduk Kab/Kota} = \frac{\text{Penduduk di Kab/Kota}}{\text{Penduduk di Provinsi}}$
- ii. $\text{Share BK Kab/Kota} = \text{BK Provinsi} \times \% \text{ Penduduk Kab/Kota}$
- iii. $\text{Total BK} = \text{Share BK Kab/Kota} + \text{BK Kab/Kota}$

3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan sumber data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari laporan-laporan para peneliti terdahulu atau dari perpustakaan (Hasan, 2002).

Lembaga pengumpul data dalam penelitian ini antara lain:

- Badan pusat statistik Provinsi Jawa Tengah dalam beberapa penerbitan
- Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Indonesia
- Literatur-literatur serta informasi-informasi tertulis baik yang berasal dari instansi terkait maupun internet, yang berhubungan dengan topik penelitian untuk memperoleh data sekunder.

Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain:

- a Data PDRB atas dasar harga konstan tahun dasar 2000 Kabupaten/Kota Jawa Tengah tahun 2007-2013.
- b Data tenaga kerja berdasarkan angkatan kerja yang bekerja per Kabupaten/Kota Jawa Tengah tahun 2007-2013.
- c Data belanja pemerintah pada aspek pendidikan dan kesehatan berdasarkan urusannya di Provinsi Jawa tengah tahun 2007-2013.
- d Data angka rata-rata lama sekolah di Kabupaten/Kota Jawa Tengah tahun 2007-2013.

- e Data angka harapan hidup di Kabupaten/Kota Jawa Tengah tahun 2007-2013.
- f Data jumlah penduduk di Kabupaten/Kota Jawa Tengah tahun 2007-2013

Penelitian ini seluruhnya menggunakan data sekunder dari Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah tahun 2007-2013. Data sekunder ini dikumpulkan melalui identifikasi informasi spesifik yang diperoleh terkait dengan variabel penelitian untuk menghasilkan kesimpulan yang objektif.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu usaha dasar untuk mengumpulkan data dengan prosedur standar (Hasan, 2002). Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi atau studi pustakan berupa Rekap Anggaran Pendapatan Belanja Daerah Provinsi Jawa Tengah, Jawa Tengah Dalam Angka, serta berbagai buku dan literatur baik berupa jurnal penelitian maupun publikasi laporan kinerja pemerintah yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.4. Estimasi Model Regresi Panel Data dengan Penggunaan *Fixed Effect Model (FEM)* atau *Least Square Dummy Variable (LSDV)*

Data panel dalam penelitian ini merupakan kombinasi dari data *time series* yang diperoleh dalam periode waktu, yaitu tahun 2007 sampai tahun 2013 dan data *cross section* berupa 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah sehingga kombinasi tersebut menghasilkan 245 observasi di Jawa Tengah.

Model *Chain-Rule* merupakan variabel antara atau *mediating*, fungsinya memediasi hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Imam Ghozali, 2011). Adapun model dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$RLS = f(BP) \quad (3.1)$$

$$AHH = f(BK) \quad (3.2)$$

$$RLS = f(RLS, AHH) \quad (3.3)$$

Untuk memudahkan estimasi maka fungsi dari ketiga persamaan di atas ditransformasikan ke dalam persamaan regresi, sehingga didapati persamaan sebagai berikut:

$$RLS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BP_{it} + \mu \quad (3.4)$$

$$AHH_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BK_{it} + \mu \quad (3.5)$$

$$APL_{it} = \alpha_0 + \beta_1 RLS_{it} + \beta_2 AHH_{it} + \mu \quad (3.6)$$

Di mana:

RLS : Rata-rata Lama Sekolah

AHH : Angka Harapan Hidup

APL : *Average Productivity of Labor*

α_0 : *Intercept* persamaan 3.4

β_1 : Nilai koefisien variabel persamaan 3.4

α_0 : *Intercept* persamaan 3.5

β_1 : Nilai koefisien variabel persamaan 3.5

α_0 : *Intercept* persamaan 3.6

β_1 : Nilai koefisien variabel persamaan 3.6

i : 1, 2, 3, ..., 35 (data *cross-section* Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah)

t : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (data *time-series*, tahun 2007-2013)

Untuk mengetahui variasi intersep pada setiap Kabupaten/Kota maka digunakan variabel *dummy*. Persamaan yang menggunakan variabel *dummy* untuk mengestimasi *fixed effect* disebut sebagai persamaan *Least Squared Dummy Variabel* (LSDV). Penggunaan *Dummy* Kabupaten/Kota dilakukan karena untuk

mengetahui pola produktivitas tenaga kerja pada 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah selama tujuh tahun periode penelitian yang diduga berbeda. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan karakteristik pada masing-masing Kabupaten/Kota. Kota Semarang digunakan sebagai wilayah acuan (*benchmark*) karena Kota Semarang mempunyai jumlah PDRB tertinggi selama 7 tahun periode penelitian dan Kota Semarang merupakan ibu Kota dari Jawa Tengah. Persamaan yang digunakan dalam penelitian ini menjadi:

$$RLS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BP_{it} + \gamma_2 D_i + \mu \quad (3.7)$$

$$AHH_{it} = \alpha_0 + \beta_1 BK_{it} + \gamma_2 D_i + \mu \quad (3.8)$$

$$APL_{it} = \alpha_0 + \beta_1 RLS_{it} + \beta_2 AHH_{it} + \gamma_3 D_i + \mu \quad (3.9)$$

Di mana:

RLS : Rata-rata Lama Sekolah

AHH : Angka Harapan Hidup

APL : *Average Productivity of Labor*

D_i : *Dummy* Kabupaten/Kota ($i = 1, 2, 3, \dots, 4$)

α_0 : *Intercept* persamaan 3.7

β_1 : Nilai koefisien variabel persamaan 3.7

α_0 : *Intercept* persamaan 3.8

β_1 : Nilai koefisien variabel persamaan 3.8

α_0 : *Intercept* persamaan 3.9

β_1 : Nilai koefisien variabel persamaan 3.9

i : 1, 2, 3, ..., 35 (data *cross-section* Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah)

t : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (data *time-series*, tahun 2007-2013)

3.5. Deteksi Penyimpangan Asumsi Klasik

3.5.1. Normalitas

Menurut Ghozali (2011) deteksi normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel terikat dan variabel bebas mempunyai distribusi normal atau tidak dalam

model regresi. Model regresi yang baik adalah memiliki data yang terdistribusi secara normal atau mendekati normal.

Dalam penelitian ini guna mendeteksi apakah data terdistribusi secara normal atau tidak adalah mengikuti Ghozali (2011) dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov menggunakan hipotesis pengujian, yaitu:

Hipotesis Nol (H_0) = Data terdistribusi secara normal

Hipotesis Alternatif = Data tidak terdistribusi secara normal

Apabila probabilitas signifikansi lebih besar dari $\alpha = 5$ persen hal ini berarti hipotesis nol diterima atau variabel independen terdistribusi secara normal.

3.5.2. Autokorelasi

Autokorelasi terjadi karena adanya korelasi antar variabel itu sendiri pada pengamatan yang berbeda waktu atau individu. Umumnya terjadi pada data *time series* di mana data sekarang dipengaruhi data yang lalu. Autokorelasi antar error yang dihasilkan menyebabkan prediksi yang dilakukan dengan OLS menjadi tidak efisien walaupun *unbiased* dan konsisten. Masalah autokorelasi dapat diketahui dengan menggunakan *Breusch-Godfrey Correlation LM (LM test)*.

Pengujian ini dilakukan dengan meregresi variabel u_i dengan menggunakan orde p sebagai berikut:

$$U_i = \alpha_1 U_{t-1} + \alpha_2 U_{t-2} + \dots + \alpha_p U_{t-p} + \epsilon_t \quad (3.10)$$

Dengan H_0 adalah $\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$, dimana koefisien autoregresif secara keseluruhan sama dengan nol, menunjukkan bahwa tidak terdapat autoregresif pada setiap orde. Secara manual, apabila F tabel lebih kecil dibandingkan dengan

$Obs \cdot R\text{-square}$, maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa autokorelasi dalam model ditolak.

3.5.3. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah terjadi ketidaksamaan varians dari residual atau pengamatan ke pengamatan lainnya, umumnya terjadi pada data *cross-section*. Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan *Uji White*. Secara manual, uji ini dilakukan dengan meregresi residual kuadrat (u_t^2) dengan variabel bebas. Hasil estimasi didapat nilai R^2 , untuk menghitung F , di mana $F = n \cdot R^2$. Kriteria yang digunakan adalah apabila F tabel lebih kecil dibandingkan dengan nilai $Obs \cdot R\text{-squared}$, maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa tidak ada heteroskedastisitas dalam model dapat ditolak. Dampak yang timbul dari permasalahan ini antara lain (Gujarati dan Poter, 2011):

1. Varians yang tidak konstan menyebabkan nilai varians menjadi lebih besar taksiran.
2. Varians yang besar menyebabkan uji hipotesis (uji F dan uji t) menjadi kurang tepat.
3. Interval kepercayaan menjadi lebih besar akibat standar error yang besar.
4. Kesimpulan yang dihasilkan dari regresi yang dilakukan tidak tepat (dapat menyesatkan).

3.5.4. Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2011), deteksi multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas

(independen). Model regresi yang baik dicerminkan dengan tidak adanya korelasi antara variabel bebas, namun apabila terindikasi korelasi, maka variabel tersebut ortogonal, maksudnya variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol.

Untuk mendeteksi ada tidaknya gejala multikolinearitas, dilakukan dengan cara menganalisis menggunakan matriks korelasi tiap variabel bebas. Apabila ditemukan korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,80) maka model terkena gejala multikolinearitas.

3.5.5. Metode *Newey West* (HAC) Untuk Memperbaiki *Standard error* OLS

Penggunaan metode *Newey-West* untuk memperbaiki *standard error* OLS merupakan perluasan dari *standard error HAC* (*heteroscedasticity-and autocorrelation-consistent*). Jika sebuah sample cukup besar menggunakan metode *Newey-West* untuk mengkoreksi *standard error* autokorelasi dan juga heteroskedastisitas (Gujarati dan Poter, 2013).

$$se_{newey-west}(\beta_p) = \left(\frac{se(\beta_p)}{\sigma}\right)^2 x \sqrt{v} \quad (3.11)$$

Nilai v dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$v = \sum_{t=1}^n a_t^2 + 2 \sum_{t=1}^n \left[1 - \frac{h}{g+1}\right] (\sum_{t=h+1}^n a_t a_{t-h}) \quad (3.12)$$

3.6. Pengujian Statistik Analisis Regresi

Selain uji asumsi klasik, juga dilakukan uji statistik yang dilakukan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktualnya. Uji statistik dilakukan dengan koefisien determinasinya (R^2), pengujiannya koefisien regresi secara serentak atau simultan (uji F), dan pengujian koefisien regresi secara individual (uji t)

3.6.1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variasi variabel independen dapat menerangkan dengan baik variasi variabel dependen. Untuk mengukur kebaikan suatu model (*goodness of fit*) dengan menggunakan koefisien determinasi (R^2). Koefisien determinasi (R^2) merupakan angka yang memberikan proporsi atau persentasi variasi total dalam variabel tak bebas (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (X) (Gujarati dan Poter, 2011). Koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut:

Nilai R^2 yang sempurna adalah salah satu, yaitu apabila keseluruhan variasi dependen dapat dijelaskan sepenuhnya oleh variabel independen yang dimasukkan dalam model.

Di mana $0 < R^2 < 1$ sehingga kesimpulan yang dapat diambil adalah:

1. Nilai R^2 yang kecil atau mendekati nol, berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel tidak bebas sangat terbatas.
2. Nilai R^2 mendekati satu, berarti kemampuan variabel-variabel bebas menjelaskan hampir semua informasi yang digunakan untuk memprediksi variasi variabel tidak bebas.

3.6.2. Uji Signifikansi Simultan (Uji F-Statistik)

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen dengan menggunakan *level of significance* 5 persen, dengan rumus (Gujarati dan Poter, 2011):

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(N-K)} \quad (3.13)$$

Di mana:

R^2 : koefisien determinasi
 k : jumlah variabel independen
 N : jumlah sampel

H_0 : $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4 = 0$ (tidak ada pengaruh)
 H_1 : $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4 \neq 0$ (ada pengaruh)

Untuk menentukan kesimpulan dengan menggunakan nilai F hitung dengan F tabel menggunakan kriteria sebagai berikut:

1. H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_1 ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.
2. H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima, artinya variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

3.6.3. Uji Hipotesis Parsial (Uji t-Statistik)

Uji t merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah koefisien regresi tersebut signifikan atau tidak. Uji t digunakan dalam pengujian statistic untuk melihat apakah variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen. Hipotesis dalam penelitian yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : $b_i = 0$ (tidak ada pengaruh)
 H_1 : $b_i \neq 0$ (ada pengaruh)

$$T_{hitung} = \frac{(b_i - b)}{sb_i} \quad (3.14)$$

Di mana:

B_i = koefisien variabel independen ke- i
 B = nilai hipotesis nol
 Sb_i = simpangan baku dari variabel independen ke- i

Untuk hipotesis dari uji t disajikan sebagai berikut:

1. Pengaruh BP Terhadap RLS

$H_0: \beta_1 = 0$, tidak ada hubungan antara belanja pendidikan (BP) dengan derajat pendidikan yaitu rata-rata lama sekolah (RLS).

$H_0: \beta_1 > 0$, ada pengaruh positif antara belanja kesehatan (BP) dengan derajat pendidikan yaitu rata-rata lama sekolah

2. Pengaruh BK Terhadap AHH

$H_0: \beta_1 = 0$, tidak ada hubungan antara belanja kesehatan (BK) dengan derajat kesehatan yaitu angka harapan hidup (AHH).

$H_0: \beta_1 > 0$, ada pengaruh positif antara belanja kesehatan (BK) dengan derajat kesehatan yaitu angka harapan hidup (AHH).

3. Pengaruh RLS Terhadap APL

$H_0: \beta_1 = 0$, tidak ada hubungan antara derajat pendidikan yaitu rata-rata lama sekolah (RLS) dengan produktivitas tenaga kerja (APL).

$H_0: \beta_1 > 0$, ada pengaruh positif antara derajat pendidikan yaitu rata-rata lama sekolah (RLS) dengan produktivitas tenaga kerja (APL).

4. Pengaruh AHH Terhadap APL

$H_0: \beta_2 = 0$, tidak ada hubungan antara derajat kesehatan yaitu angka harapan hidup (AHH) dengan produktivitas tenaga kerja (APL).

$H_0: \beta_2 > 0$, ada pengaruh positif antara derajat kesehatan yaitu angka harapan hidup (AHH) dengan produktivitas tenaga kerja (APL).

Pada tingkat signifikansi 5 persen dengan pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima H_1 ditolak, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.